

ELISA BIESDORF THIESEN

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE 144 PACIENTES
PORTADORES DE CORPOS ESTRANHOS SUBTARSAIS
NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2006**

ELISA BIESDORF THIESEN

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE 144 PACIENTES
PORTADORES DE CORPOS ESTRANHOS SUBTARSAIS
NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina.**

Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima

Orientador: Prof. Dr. Augusto Adam Netto

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2006**

“Por causa do olho a alma se compraz em ficar presa ao corpo, pois sem ele essa prisão seria uma tortura .”

Leonardo da Vinci (1452-1519)

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Bonifácio Thiesen e Cecília Biesdorf Thiesen, pelo exemplo diário de competência, caráter e dedicação profissional, que serviu de estímulo para que este trabalho se concretizasse e pelo apoio, incentivo e compreensão nos momentos de ausência.

À minha irmã, Ana Júlia Biesdorf Thiesen, uma lição de persistência e superação pessoal.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Augusto Adam Netto, essencial para a realização deste trabalho, agradeço pelo comprometimento com o ensino médico, pelos conhecimentos transmitidos, por estar sempre presente e disponível quando se fez necessário e por compreender as minhas limitações.

Ao Prof. Antônio Boing, pelo auxílio quanto à análise estatística.

À Lizete Maria Torres, pela revisão da normatização técnica.

A todos os professores e funcionários do HU que tive a oportunidade de conhecer e conviver durante a minha graduação, pela contribuição fundamental à minha formação profissional.

Aos pacientes, pela confiança e por terem sido fonte constante de aprendizado mesmo em suas horas mais difíceis. Enquanto vocês forem a prioridade e a motivação de minha profissão, sei que estarei no rumo certo.

À minha turma, semestre 2000.2, pelos anos compartilhados na companhia de pessoas especiais, que proporcionaram momentos inesquecíveis.

SUMÁRIO

RESUMO	vi
SUMMARY	vii
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO	6
3. MÉTODO	7
4. RESULTADOS	9
5. DISCUSSÃO	16
6. CONCLUSÕES	21
REFERÊNCIAS	22
NORMAS ADOTADAS	25
APÊNDICE	26
ANEXO	28

RESUMO

Objetivo: Identificar o perfil epidemiológico de pacientes vítimas de corpos estranhos sub tarsais (CEST) atendidos no ambulatório do Serviço de Oftalmologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC).

Método: Pesquisou-se, retrospectivamente, os prontuários de 144 pacientes do HU/ UFSC que sofreram trauma por CEST entre janeiro de 2003 e julho de 2005. Foram analisados dados referentes a sexo, idade, faixa etária, olho afetado (OD: olho direito; OE: olho esquerdo; AO: ambos os olhos), quantidade de corpos estranhos (únicos ou múltiplos), dia da semana e mês dos atendimentos, estação do ano, profissão, atividade profissional e procedência.

Resultados: Houve predomínio do sexo masculino (68,1%). A faixa etária mais vulnerável foi a de adultos jovens, entre 19 e 35 anos (56,3%), com idade média de 28,5 anos. Houve uma tendência ao trauma unilateral (94,4%), não havendo diferença estatística significativa quanto ao olho afetado. A maioria dos acidentes deveu-se a corpo estranho único (81,3%). O número de atendimentos foi superior nos dias úteis da semana (81,3%), revelando associação com o trabalho. A demanda foi maior nos meses do verão (57,5%). A população economicamente ativa apresentou maior risco, especialmente aquela envolvida em atividades de comércio e serviços (25,7%), estudantes/menores (18,1%) e autônomos/profissionais liberais (16,7%). A Grande Florianópolis foi a região de origem de 89,6% dos pacientes, com destaque para o município de Florianópolis (57,6%).

Conclusão: CEST são causa freqüente de traumas oculares ocupacionais, evidenciando falhas na prevenção primária e secundária.

Palavras-Chave: corpos estranhos no olho, traumatismos oculares, acidentes ocupacionais.

SUMMARY

Objective: To identify the epidemiological profile of victims of ocular trauma by a subtarsal foreign body admitted to the Ophthalmology Service at the University Hospital of the Federal University of Santa Catarina (HU/UFSC).

Methods: The medical records of 144 patients from the HU/UFSC who suffered subtarsal foreign body-related trauma were retrospectively assessed between January 2003 and July 2005. Analysis encompassed data referring to sex, age, age group, affected eye (left/right/both), number of foreign bodies (single/multiple), day of the week and month of attendance, season of the year, profession, professional activity and legal residence.

Results: There was a predominance of the male gender (68.1%). The most vulnerable age group consisted of young adults, age ranging from 19 to 35 years (56.3%), with a mean age of 28.5 years. There was a tendency towards unilateral trauma (94.4%), without statistical significant difference regarding the affected eye side. Most accidents were due to a single foreign body (81.3%). The need for medical care was greater during weekdays (81.3%), disclosing a work-related association. Demand was higher in the summer months (57.5%). Economically active individuals were under higher risk, especially those involved in occupations such as business and services (25.7%), students/underaged (18.1%) and independent/white-collar workers (16.7%). The Grande Florianopolis region was the origin area for 89.6% of the patients, mainly residents from the city of Florianopolis (57.6%).

Conclusion: Subtarsal foreign bodies are a frequent cause of occupational ocular trauma, revealing inefficiency in both primary and secondary prevention.

Key words: eye foreign bodies, eye injuries, occupational accidents.

1 INTRODUÇÃO

Alojado na órbita e envolto por um coxim gorduroso, o bulbo ocular está relativamente protegido dos traumatismos e agressões do meio ambiente. Esta proteção é dada:

- anteriormente pelas pálpebras superior e inferior;
- posteriormente pela confluência dos ossos das paredes que formam o forame óptico, por onde passa o nervo óptico;
- inferiormente pelo assoalho da órbita e
- medialmente pela parede medial da órbita e pirâmide nasal^{1,2}.

Todavia, as estruturas que compõem o aparelho visual são tênues e delicadas, incapazes mesmo de suportarem injúrias impostas pelo meio ambiente sem perderem a sua integridade³. Assim, paradoxalmente, esta mesma anatomia protetora apresenta certas particularidades que a torna um sítio vulnerável aos traumatismos oculares. Uma delas diz respeito às pálpebras.

Estas pregas delgadas protegem estruturas intra-orbitárias nobres de agressões externas, traumas e da exposição excessiva à luz, oferecendo barreira mecânica às infecções. Também auxiliam na manutenção da lubrificação corneana através da dispersão do filme lacrimal, promovido pelo piscar intermitente^{4,5,6}.

São anexos oculares de estrutura lamelar, recobertas em sua superfície externa pela pele e interna pela conjuntiva. Entre a pele e a conjuntiva estão as placas tarsais fibrosas, o septo orbitário e os músculos elevadores da pálpebra superior e retratores da pálpebra inferior^{5,6}.

Na face posterior da pálpebra superior existe uma depressão longitudinal paralela e próxima à borda palpebral, o sulco subtarsal, local anatomicamente favorável à implantação de corpos estranhos⁷.

No atendimento emergencial, um paciente vítima de corpo estranho localizado no sulco subtarsal pode apresentar-se com queixas de desconforto súbito, geralmente unilateral, sensação de corpo estranho, irritação ou dor ocular, fotofobia, lacrimejamento e blefarospasmo, que são tentativas reflexas de remoção. Ao exame oftalmológico, são encontradas desde hiperemia difusa até vasodilatação perilímbica do arco superior - essa última, manifestação objetiva que nos leva a rastrear a causa do sofrimento referido pelo

paciente e a determinar a eversão da pálpebra superior, possibilitando a retirada do corpo estranho. Lacerações ou hemorragias subconjuntivais podem estar presentes^{7,8}.

As partículas alojadas no sulco subtarsal podem ainda provocar abrasões corneanas a cada piscar. A instilação de colírio de fluoresceína a 2% e o exame biomicroscópico sob a luz azul de cobalto podem revelar um padrão patognomônico de erosões lineares verticalmente orientadas na córnea, principalmente no seu terço superior e às 12 h^{4,8,9}.

Contudo, muitos corpos estranhos não são facilmente visualizados, principalmente quando constituídos de materiais transparentes, como o vidro, comum em acidentes automobilísticos, e grãos de areia⁴. Presença de cílios e pequenos insetos também são achados descritos na literatura. Assim, diante da suspeita clínica, deve-se sempre proceder à eversão da pálpebra superior, examinando a conjuntiva tarsal. Se possível, deve-se realizar a dupla eversão, que é facilitada com o emprego do retrator de Desmarres⁹.

Se confirmado o diagnóstico, a retirada do corpo estranho é bastante simples utilizando-se para isto um cotonete umedecido. Curativo oclusivo com pomada reepitelizante deverá ser realizado se lesão superficial corneana estiver associada. Corpos estranhos que estejam muito aderidos à conjuntiva tarsal devem ser removidos com pinça. Em caso de dor intensa, anestesia tópica pode ser necessária. Trata-se de condição benigna e transitória, que oferece riscos mínimos à saúde ocular, desde que prontamente atendida⁹.

A mudança de atividades recreativas, domésticas e profissionais tem aumentado a exposição do homem a acidentes. Consultas oftalmológicas representam cerca de 5 a 9% do total de casos atendidos nos pronto-socorros gerais¹⁰. Assim, as doenças traumáticas ainda constituem o principal motivo que conduz o paciente até um serviço especializado de urgência/emergência em oftalmologia, correspondendo a causa mais comum de perda visual monocular^{11,12}.

Nosso entendimento da traumatologia ocular evoluiu incrivelmente nestes últimos 100 anos, levando ao desenvolvimento de novas possibilidades terapêuticas e medidas preventivas. Entretanto, tais avanços tecnológicos têm ocorrido em uma velocidade muito superior às tentativas de avaliação de sua real utilidade e eficácia. Estas eram dificultadas devido aos resultados limitados da maioria dos trabalhos retrospectivos, cujo principal obstáculo era a ausência de uma terminologia padronizada com validade estatística. Essas revisões apresentavam deficiências na descrição detalhada dos pacientes e características das lesões. Essa variabilidade provocava discordâncias ao comparar-se os resultados. Havia assim,

carência de uma linguagem comum aos médicos oftalmologistas quando da interpretação de dados referentes ao trauma óculo-palpebral^{13,14}.

Nesse sentido, em 1996, Kuhn et al propuseram uma nomenclatura específica para o trauma ocular numa tentativa de promover o uso uniforme das definições. A classificação padronizada pelo grupo composto por oftalmologistas de 13 países foi considerada válida e pioneira nesta área, sendo respaldada por instituições renomadas como a International Society of Ocular Trauma, The United States Eye Injury Registry e The American Academy of Ophthalmology¹³.

Com o objetivo de dar continuidade a este projeto, foi então organizado o The Ocular Trauma Classification Group (OTCG), adaptando a proposta inicial de Kuhn et al. Assim estabeleceu-se um sistema de normatização disposto em categorias, porém restrito às lesões de natureza mecânica. O modelo acessível e simplificado, porém consistente, obteve excelente aceitação por parte do meio acadêmico, sendo recomendado e adotado como padrão tanto no atendimento às injúrias ao bulbo ocular quanto em publicações científicas¹⁴.

A classificação resultante é baseada em quatro variáveis anatômicas e fisiológicas avaliadas ao exame oftalmológico inicial que demonstram ter significância prognóstica com relação à acuidade visual final, uma medida indireta da função óptica¹⁴.

As variáveis são: tipo (mecanismo da lesão), grau da lesão (avaliado pela acuidade visual), pupilas (presença ou ausência de defeito pupilar aferente relativo no olho afetado) e zona da lesão (graduada no sentido ântero-posterior do olho), tanto para traumatismos abertos quanto fechados¹⁴.

Corpo estranho superficial, segundo esta terminologia, é considerado um trauma ocular fechado resultante do impacto de um projétil, em que a partícula fica alojada externamente, limitada à conjuntiva, esclera e/ou córnea, mas não provoca perfuração^{13,14}. Fundamentando-se nesta definição, os corpos estranhos sub tarsais, objetos deste estudo, estão incluídos nesta categoria. Apresenta-se nos anexos 1 e 2, diagramas da classificação dos traumas oculares mecânicos e a classificação específica para lesões fechadas.

Os traumas óculo-palpebrais acarretam custos de ordem social, psicológica e econômica, trazendo consigo infelicidade e perda monetária, visto que costumam atingir a parcela economicamente ativa da população, em sua maioria^{10,15,16}. Estima-se que nos Estados Unidos da América (EUA) ocorram aproximadamente 2,4 milhões de traumas oculares por ano^{17,18}. Destes, em torno de 1 milhão são decorrentes de acidentes no ambiente de trabalho, a

uma taxa de 537 ocorrências para cada 100.000 empregados, sendo que 90% são leves e preveníveis^{15,16,18}. Isto representa um gasto anual de US\$ 14,6 milhões com tratamento quando o trauma ocular ocupacional é a causa principal do atendimento, podendo chegar a US\$ 40 milhões se for considerada como uma causa secundária de atendimento ou internação¹⁷. O cumprimento da legislação trabalhista através da disponibilização e utilização correta de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) geraria uma economia anual de 58 milhões de dólares, embora na prática tal fato tenha se convertido em uma exceção à regra¹⁹.

Na Inglaterra tais ocorrências ocupam valores entre 45% e 52% dos traumas oftalmológicos, sendo que, também cerca de 90% são considerados evitáveis^{18,20}.

Estudos realizados na Espanha e na França mostraram que este tipo de lesão representa de 5 a 10% e 6,1%, respectivamente, do total de acidentes em todos os ramos de atividades¹⁷. No Brasil, 10% dos traumatismos ocupacionais são oculares¹⁰. Fabris et al²¹ observaram que, dos traumas oculares atendidos em caráter emergencial, 42% ocorreram em ambiente de trabalho. No estudo de Cohen et al³ este índice foi ainda mais alto, chegando a 61,4%. Mantendo este padrão, em artigo nacional recente, registrou-se proporções equivalentes a 59,5%¹⁹.

Pesquisas evidenciam que a maioria dos acidentes oculares ocupacionais é superficial²², correspondendo a 72% do total^{18,23}. Estudos também mencionam os corpos estranhos como sendo a causa principal deste tipo de lesão²⁴ e por uma incidência que varia de 54,6% a 81,8% do total de traumas oculares^{11,17,25,26}.

Por se tratar de uma modalidade de trauma por corpo estranho superficial, as lesões provocadas pelos corpos estranhos sub tarsais (CEST) estão intimamente relacionadas aos acidentes ocupacionais, conforme demonstrado pela literatura^{15,18,19,27}. Em 2003, Leal et al avaliaram pacientes portadores de corpos estranhos superficiais decorrentes da realização de atividades profissionais. Os CEST foram responsáveis por 10,43% do total de ocorrências, sendo que 48,39% das vítimas apresentavam abrasões córneo-conjuntivais associadas¹⁸. Verifica-se que tal achado apresenta distribuição universal semelhante, pois de acordo com trabalho realizado na cidade alemã de Tübingen, os CEST correspondem a 12% dos acidentes ocupacionais pesquisados²⁷.

A observação contínua da demanda do ambulatório do Serviço de Oftalmologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC), identificou os corpos estranhos sub tarsais como uma causa freqüente de procura por atendimento

oftalmológico de urgência. Porém, estudos a esse respeito são escassos ou apresentam uma abordagem limitada ou superficial sobre o tema, não permitindo uma adequada caracterização desta enfermidade ocular em nosso meio. As poucas referências confiáveis existentes na literatura dão ênfase ao trauma ocular ocupacional em geral, ignorando certos aspectos epidemiológicos de extrema relevância, que justificam e implicam adoção e promoção de medidas educacionais preventivas e de proteção individual. Este trabalho representa, portanto, uma tentativa de suprir a carência de informações nesta área, visando contribuir para a ampliação e aprofundamento dos conhecimentos atualmente disponíveis.

2 OBJETIVO

Evidenciar a frequência de assistência a pacientes portadores de corpos estranhos oculares subtarsais (CEST) no ambulatório do Serviço de Oftalmologia do HU/UFSC e descrever seu perfil epidemiológico segundo sexo, idade, faixa etária, olho afetado, quantidade de corpos estranhos, dia da semana e mês dos atendimentos, estação do ano, profissão, atividade profissional e procedência.

3 MÉTODO

Realizou-se um estudo retrospectivo, observacional, transversal, de caráter descritivo no período compreendido entre janeiro de 2003 e julho de 2005. Foram incluídos na amostra pacientes portadores de CEST avaliados pelos profissionais do ambulatório do Serviço de Oftalmologia do HU/UFSC. A amostra foi de demanda espontânea, sendo o atendimento prestado por médicos oftalmologistas.

A pesquisa de levantamento de dados foi desenvolvida através de consulta aos prontuários do Serviço de Arquivo Médico (SAME) do HU/UFSC. A população a ser estudada foi selecionada a partir de um protocolo específico pré-estabelecido (apresentado no apêndice), no qual foram coletados dados nominais e numéricos.

Constaram deste protocolo de investigação informações referentes a sexo, idade, faixa etária, olho afetado (OD: olho direito; OE: olho esquerdo; AO: ambos os olhos), quantidade de corpos estranhos (únicos ou múltiplos), dia da semana e mês dos atendimentos, estação do ano, profissão, atividade profissional e procedência destes pacientes, sendo adotada amostragem aleatória.

Em relação à faixa etária, para efeito de estudo, foram adotados 4 grupos: 1) 0-18 anos; 2) 19-35 anos; 3) 36-50 anos; 4) acima de 50 anos.

As profissões foram distribuídas em categorias respeitando-se a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – Versão 1.0, proposta pelo IBGE (modificada)²⁸. As atividades profissionais foram agrupadas da seguinte forma: 1) trabalhadores em atividades do comércio e serviços; 2) estudantes/menores; 3) autônomos/profissionais liberais; 4) trabalhadores em atividades da indústria da transformação; 5) trabalhadores em atividades da construção civil; 6) trabalhadores em atividades do lar; 7) trabalhadores em atividades de transportes; 8) trabalhadores em atividades da agropecuária. Os trabalhadores em atividades da pesca, militares, atividades de serviço público e aposentados e/ou pensionistas, foram incluídos em demais atividades por representarem poucos casos.

As informações coletadas foram armazenadas em planilhas do software Windows Excel®, sendo, posteriormente, computadas sob a forma de banco de dados através do programa EpiData® versão 3.0. A análise estatística foi realizada com auxílio do processador EpiInfo® versão 6.04, desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pelo Center

for Disease Control and Prevention (CDC), dos EUA. Foi aplicado o teste de proporções. Os resultados obtiveram nível de confiança de 95% ($p < 0,05$).

4 RESULTADOS

No período de janeiro de 2003 a julho de 2005 foram atendidos 144 pacientes vítimas de trauma ocular por corpo estranho subtarsal no ambulatório do Serviço de Oftalmologia do HU/UFSC.

Nesta amostra, o sexo masculino foi o mais afetado, representando 98 (68,1%) dos casos. As restantes 46 (31,9%) eram pacientes do sexo feminino ($p<0,01$) (Gráfico 1).

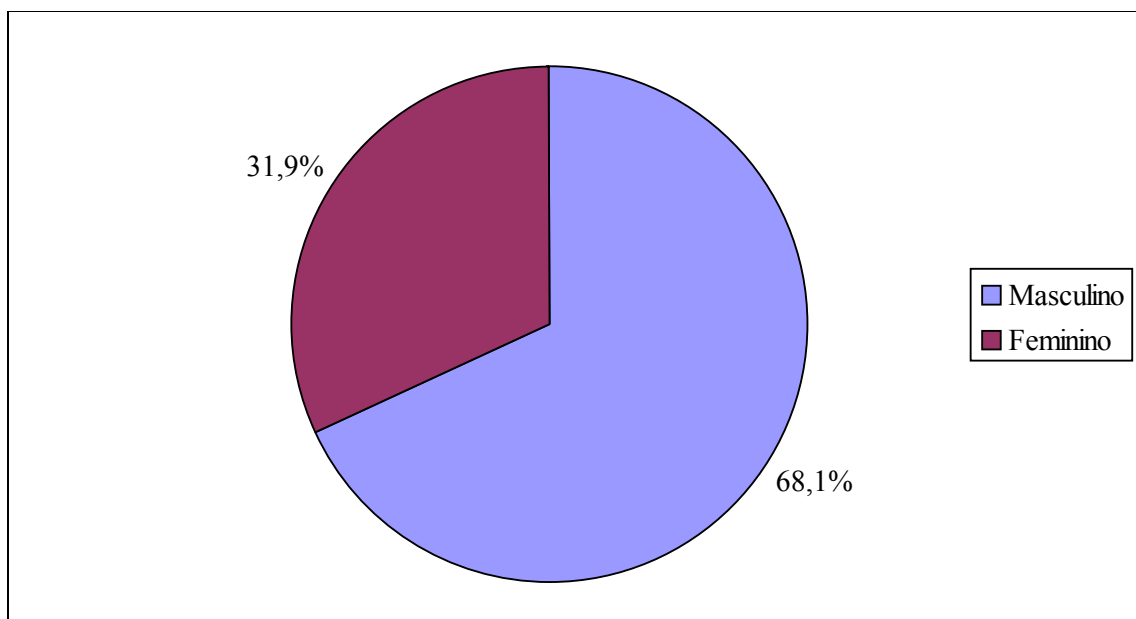


Gráfico 1: Distribuição dos pacientes com corpos estranhos subtarsais de acordo com o sexo.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a julho de 2005.

A idade mínima e máxima variou entre 3 e 70 anos, respectivamente, sendo a idade média observada de 28 anos e 5 meses. Obedecendo-se a divisão proposta para a faixa etária, constatou-se um predomínio no grupo compreendido entre 19 e 35 anos de idade, responsável por 56,3% dos atendimentos (81 casos) ($p<0,05$). Com relação aos demais grupos etários a distribuição ocorreu da seguinte forma: 24 pacientes (16,7%) apresentavam-se entre 0 e 18 anos; 33 (22,9%) encontravam-se entre 36 e 50 anos e 6 (4,2%) acima de 50 anos (Gráfico 2).

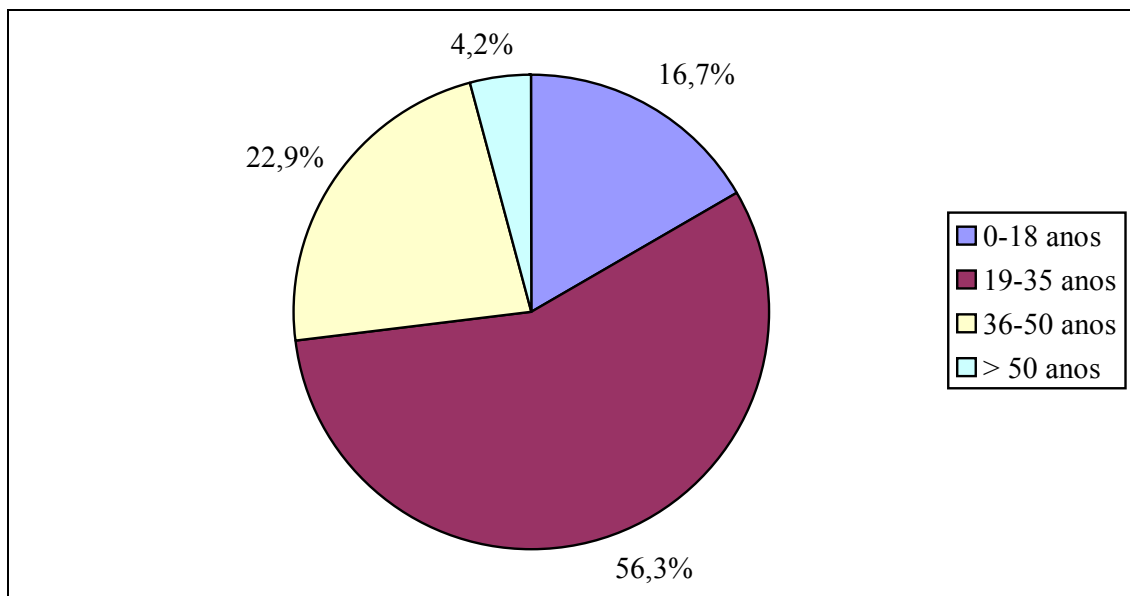


Gráfico 2: Distribuição dos pacientes com corpos estranhos sub tarsais de acordo com as faixas etárias.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a julho de 2005.

Nos 144 pacientes, houve acometimento de 152 olhos, considerando-se que 8 (5,6%) destes traumatizaram ambos os olhos. Acidentes unilaterais, portanto, ocorreram na grande maioria dos casos, somando 72 (50,0%) no OD e 64 (44,4%) no OE (Gráfico 3).

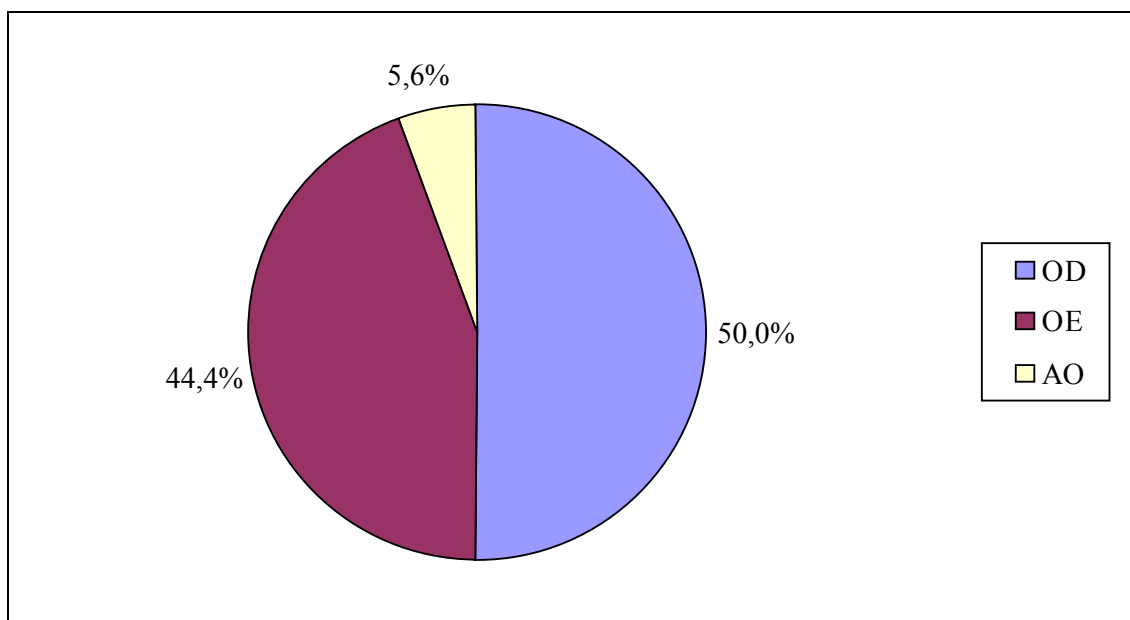


Gráfico 3: Distribuição dos corpos estranhos sub tarsais de acordo com a lateralidade.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a julho de 2005.

Corpos estranhos múltiplos estavam presentes em 27 (18,7%) olhos, sendo o corpo estranho único o agente envolvido na maior parte dos acidentes, com 117 (81,3%) casos (Gráfico 4).

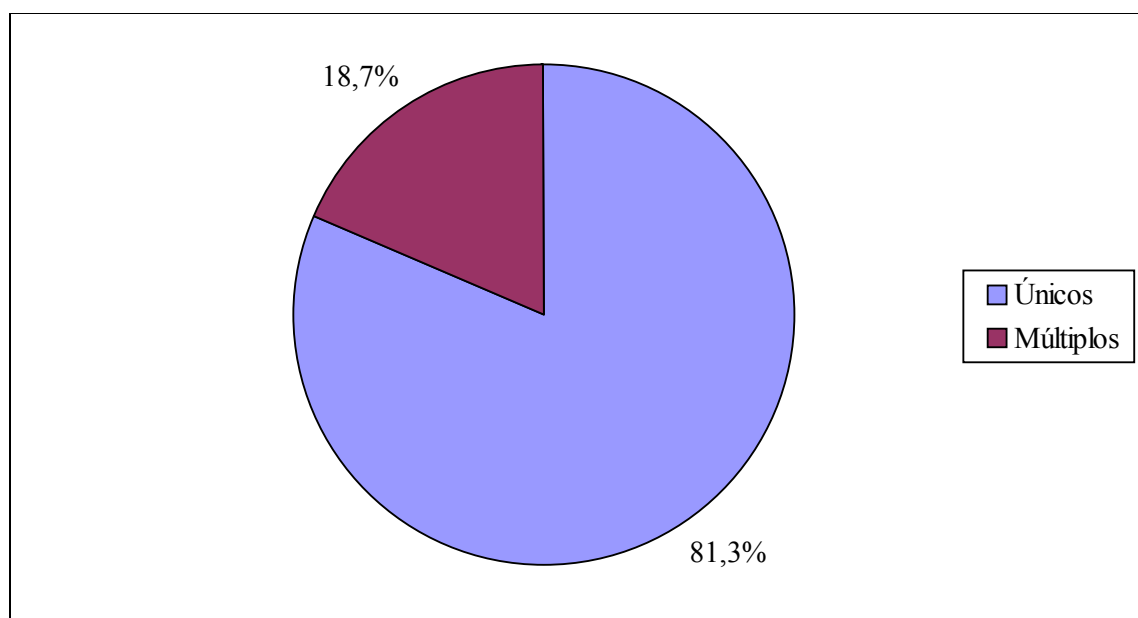


Gráfico 4: Distribuição dos corpos estranhos sub tarsais de acordo com a quantidade.
FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a julho de 2005.

As consultas durante os dias úteis da semana predominaram em contraste com os fins de semana (117 casos = 81,3%) ($p < 0,01$), com destaque para as quintas-feiras (30 casos = 20,8%) e terças-feiras (28 casos = 19,4%) (Gráfico 5).

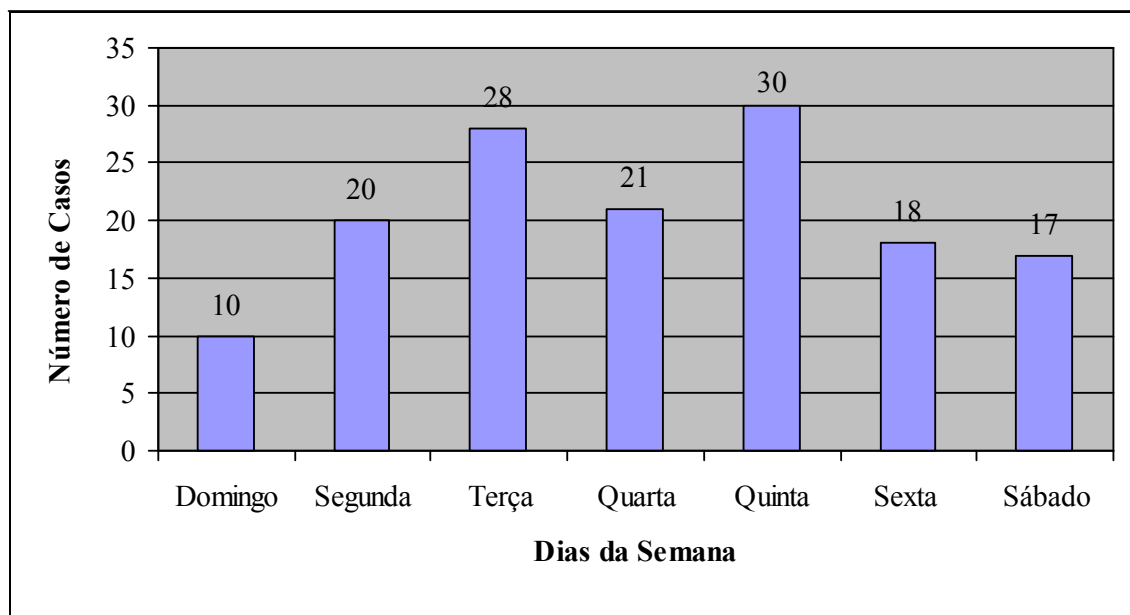


Gráfico 5: Distribuição dos corpos estranhos subtarsais de acordo com o dia da semana.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a julho de 2005

Ao longo do ano, proporcionalmente, os meses mais prevalentes foram janeiro (25 casos = 17,4%), abril (21 casos = 14,6%) e fevereiro (18 casos = 12,5%) (Gráfico 6).

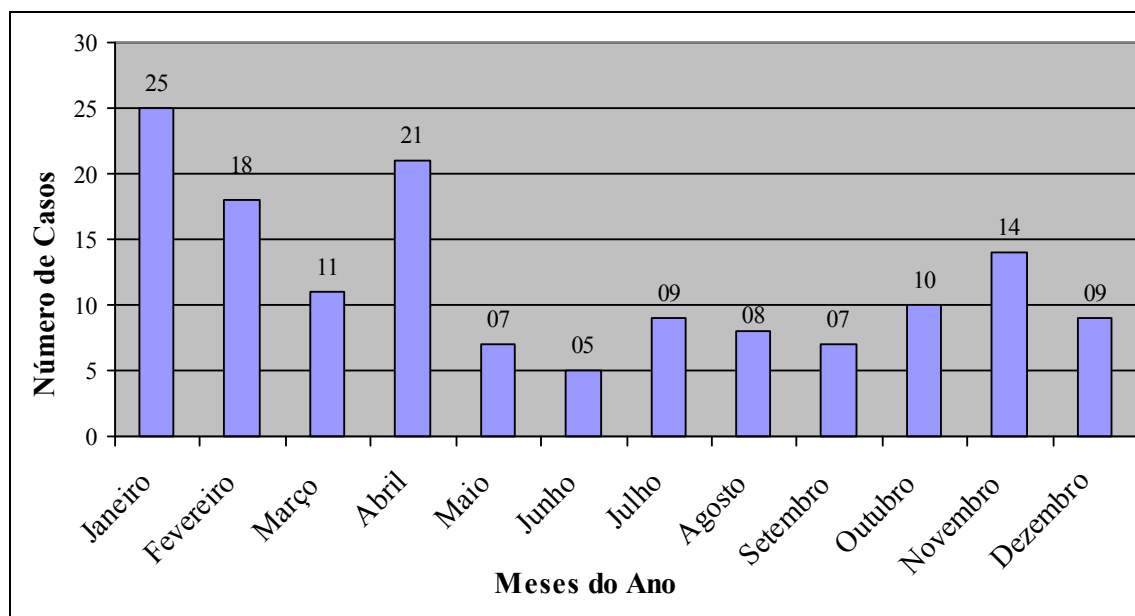


Gráfico 6: Distribuição dos corpos estranhos subtarsais de acordo com os meses dos anos avaliados.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a julho de 2005.

Avaliando-se a frequência de atendimentos de acordo com as estações do ano, observou-se índices mais elevados nos meses do verão (54 casos = 37,5%) ($p < 0,01$), seguidos pela primavera e outono, ambas com 33 casos cada (22,9%). No inverno, registrou-se 24 casos (16,7%) (Gráfico 7).

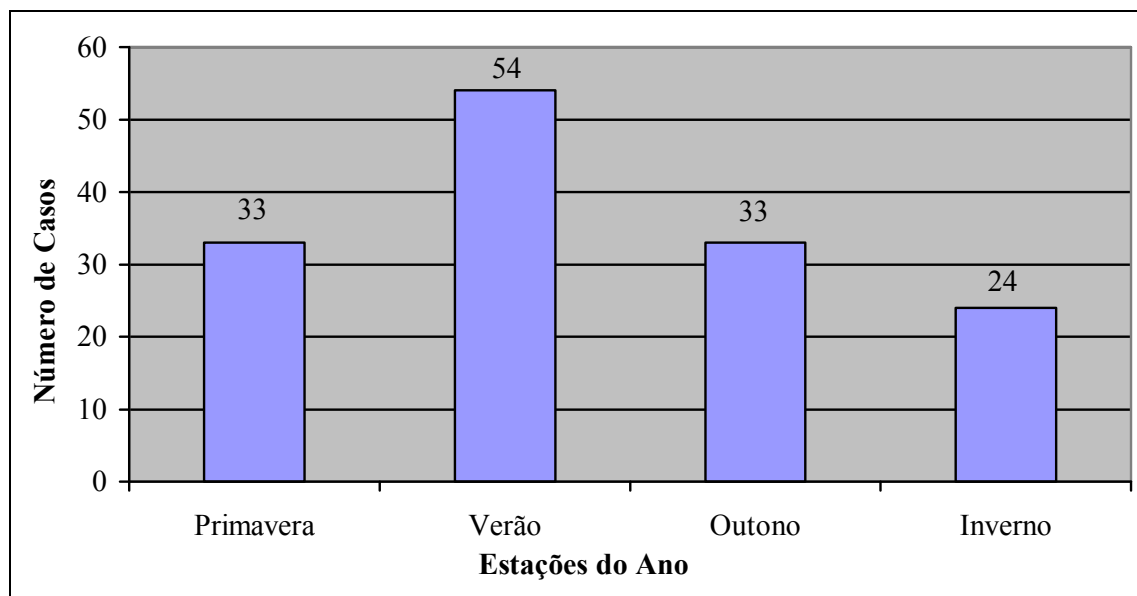


Gráfico 7: Distribuição dos corpos estranhos subtarsais de acordo com as estações dos anos avaliados.
FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a julho de 2005.

Respeitando-se a divisão em categorias econômicas, baseada na classificação adotada pelo IBGE (modificada)²⁸, a distribuição das atividades profissionais dos pacientes com CEST ocorreu da seguinte maneira: 37 (25,7%) trabalhadores em atividades de comércio e serviços; 26 (18,1%) estudantes/menores; 24 (16,7%) autônomos/profissionais liberais; 19 (13,2%) trabalhadores em atividades da indústria da transformação; 14 (9,7%) trabalhadores em atividades da construção civil; 14 (9,7%) trabalhadores em atividades do lar; 4 (2,8%) trabalhadores em atividades de transportes; 2 (1,4%) trabalhadores em atividades da agropecuária e 4 (2,8%) trabalhadores em outras atividades (Gráfico 8).

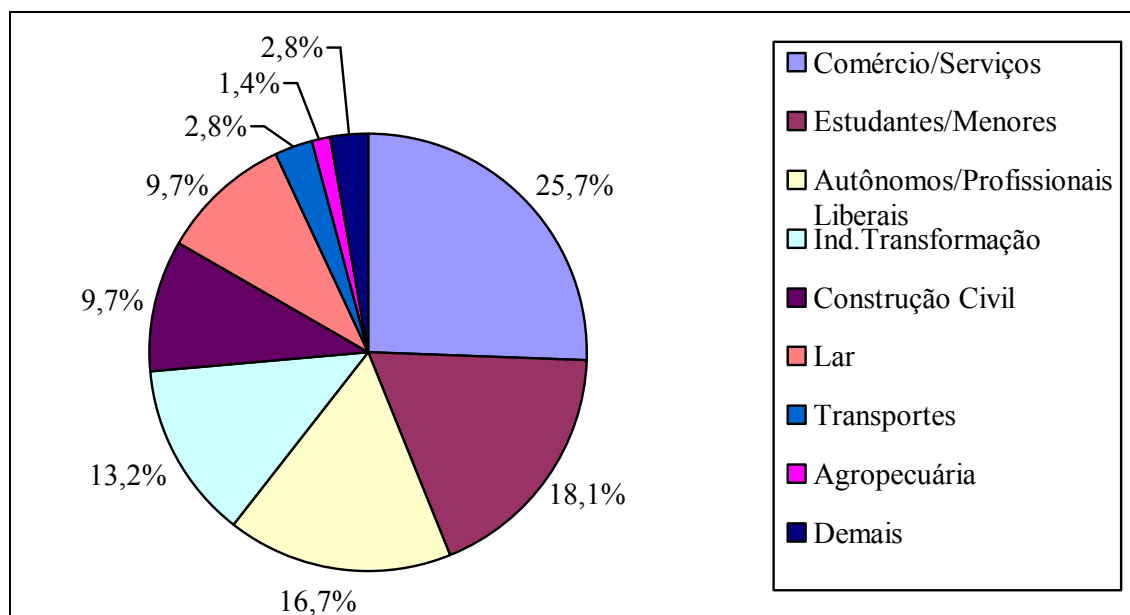


Gráfico 8: Distribuição dos pacientes com corpos estranhos subtarsais de acordo com a atividade profissional.
FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a julho de 2005.

Quanto à procedência, verificou-se que grande parte dos pacientes com CEST era proveniente da região da Grande Florianópolis* (129 casos = 89,6%) sendo a maioria do município de Florianópolis (83 casos = 57,6%). São José contribuiu com 27 (18,8%) casos, seguido por Biguaçu e Palhoça com 6 casos (4,2%) cada. Três pacientes (2,1%) eram de São Pedro de Alcântara. Os municípios de Santo Amaro da Imperatriz e São João Batista somaram 2 (1,4%) casos cada (Gráfico 9).

* A região da Grande Florianópolis é constituída pelos municípios de Águas Mornas, Alfredo Wagner, Angelina, Anitápolis, Antônio Carlos, Biguaçu, Canelinha, Florianópolis, Garopaba, Governador Celso Ramos, Leoberto Leal, Major Gercino, Nova Trento, Palhoça, Paulo Lopes, Rancho Queimado, Santo Amaro da Imperatriz, São Bonifácio, São João Batista, São José, São Pedro de Alcântara e Tijucas²⁹.

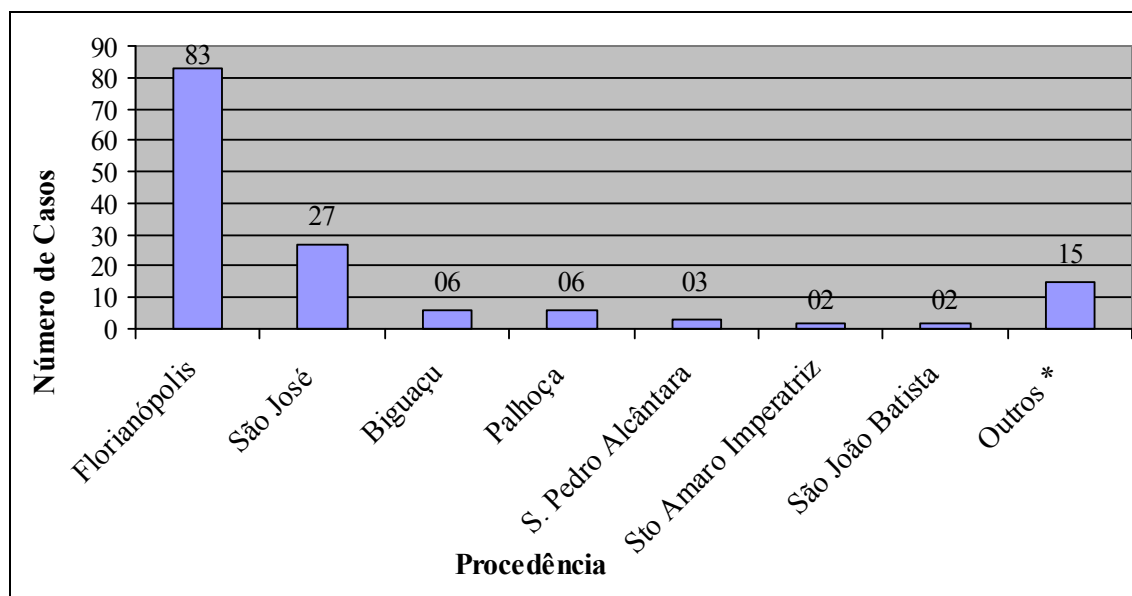


Gráfico 9: Distribuição dos pacientes com corpos estranhos subtarsais de acordo com a procedência.

FONTE: SAME do HU/UFSC, Florianópolis (SC), janeiro de 2003 a julho de 2005.

* Municípios não-pertencentes à região da Grande Florianópolis.

5 DISCUSSÃO

Este trabalho foi desenvolvido coletando-se dados em intervalo correspondente a dois anos e sete meses de atendimento emergencial no Serviço de Oftalmologia do HU/UFSC. A ausência de funcionamento atuante vinte e quatro horas por dia acarreta baixo percentual de consultas em relação às consultas de emergência do HU como um todo, quando comparado a outros centros. Porém, esta limitação não impediu que fosse abordado um número significativo de corpos estranhos oculares subtarsais.

É notória a predominância do sexo masculino em todas as casuísticas mencionadas nas referências que tratam de traumas oculares em geral^{18,30,31}. Em nosso levantamento não foi diferente (Gráfico 1). O sexo masculino superou o feminino, numa razão aproximada de 2,13:1. Os homens são mais sujeitos a tais acidentes em virtude do fato de atividades com maior risco para morbidade ocular serem exercidas por eles^{15,21}, visto que traumas oculares estão relacionados a profissões que exigem alguma força muscular, como mecânico, pedreiro, metalúrgico^{12,31}, e por esses serem menos cuidadosos nessas situações^{10,18}. Já no sexo feminino, os acidentes domésticos e durante atividades de lazer, bem como queimaduras químicas oculares provocadas por manipulação inapropriada de produtos de limpeza são os mais prevalentes^{15,26,32}.

A idade média registrada de 28 anos e 5 meses se aproximou dos demais resultados pesquisados^{15,27,33}. A faixa etária mais afetada foi a de indivíduos jovens, entre 19 e 35 anos de idade, com 56,3% dos casos, seguida pelo grupo composto de pacientes entre 36 e 50 anos, com 22,9% dos casos (Gráfico 2). A literatura consultada é concordante a este respeito^{11,34,35,36}. Os traumas oculares ocupacionais habitualmente comprometem a parcela economicamente ativa da população^{11,12,16}. Gonçalves et al¹⁷ acreditam que o predomínio de adultos jovens pode ser explicado em função da quantidade populacional dessa faixa etária, da inexperiência profissional, supervalorização de capacidades, falta de habilidades, carência de orientação e desprezo quanto ao uso de equipamentos de segurança e, muitas vezes, devido ao ambiente de trabalho inadequado (fraca iluminação, calor, excesso de carga horária, insuficiência de EPIs). É interessante analisar o grau de escolaridade e condições sócio-econômicas dessas vítimas. Geralmente apresentam menor nível de instrução, desempenham atividades braçais e desconhecem os riscos a que estão expostos^{17,26,33}.

Com o envelhecimento, há uma tendência em se reduzir atividades esportivas e recreativas e, os idosos, proporcionalmente, vão se tornando menos vulneráveis aos acidentes oculares e mais suscetíveis a patologias degenerativas^{12,32,37}. Isso se confirma em nossa pesquisa. Percebe-se diminuição gradual da incidência de CEST com a idade, computando-se apenas 6 ocorrências acima de 50 anos (Gráfico 2). O trauma mais comum a partir dessa faixa etária, o corpo estranho superficial, ocorre na sua maioria no próprio domicílio²⁶.

Quanto à lateralidade dos CEST, o acometimento unilateral foi superior e não foi observada diferença estatística significativa entre o número de casos em que o olho traumatizado era o direito ou o esquerdo (Gráfico 3). Tal conclusão é uma constante na bibliografia citada^{3,10,35}. A discreta predominância do olho direito neste trabalho (OD = 50,0%; OE = 44,4%) pode ser justificada pela própria prevalência de indivíduos destros na população e correlacionada com o emprego de uma das mãos no momento do exercício da atividade (mão direita com olho direito). Entretanto, elucidar esta hipótese exige análise mais detalhada.

Este padrão também se mantém quando consideramos a quantidade de corpos estranhos envolvidos neste tipo de traumatismo. Acidentes por CEST único foram mais frequentes, representando 81,3% dos casos (Gráfico 4) e evidenciando a predisposição à unilateralidade do trauma ocular. Obedecendo a esta lógica, sabe-se que partículas múltiplas costumam estar presentes em ambos os olhos; e desta forma foram minoria na amostra avaliada.

Reforçando a associação dos CEST com os acidentes ocupacionais, constatou-se que a maior parte dos atendimentos se deu durante os dias úteis da semana, somando 117 consultas (81,3%), com ênfase para as quintas-feiras (Gráfico 5). Índices semelhantes são demonstrados em trabalhos anteriores^{11,32}.

Estudos que descrevem o tempo decorrido entre o trauma e a assistência médica especializada fornecem mais argumentos que corroboram essa teoria. Este intervalo compreende, em média, as primeiras vinte e quatro horas pós-trauma^{19,27}. A maioria dos acidentes ocorre entre a sexta e a oitava hora após o início da jornada de trabalho, com valores oscilando entre 32,2% e 45,5%^{17,27,30}. Segundo Cardoso et al¹⁹ as horas finais do expediente são as que oferecem maior risco, devido ao stress e à perda progressiva da concentração.

Apesar da distribuição dos casos ao longo do ano ter sido homogênea, verificou-se que os meses de janeiro, abril e fevereiro se destacaram dos demais pelo maior volume de

consultas (Gráfico 6). Monografia recente realizada em nosso serviço obteve resultados bastante próximos, identificando picos de atendimento nestes mesmos meses³⁸.

Ao encontro desta informação, soma-se uma certa sazonalidade no tocante às estações do ano do período estudado. O verão revelou-se a estação mais prevalente, com 54 casos (37,5%) (Gráfico 7). Nessa época do ano muitos trabalhadores desfrutam de suas férias. Nossa cidade é caracterizada pela localização litorânea e pela presença de diversas praias. Pode-se deduzir que grãos de areia e outros materiais carreados pelo vento poderiam ser a origem desses CEST, embora nesse caso não estejam diretamente vinculados a nenhuma profissão específica. Vale lembrar aqui que esse tipo de acidente não é exclusivo do ambiente de trabalho, afetando estudantes e menores, por exemplo, em outras circunstâncias, como atividades de lazer, onde o uso de proteção é praticamente inexistente. Edwards²⁵, na Inglaterra, também ressalta que as emergências oftalmológicas são mais frequentes no verão.

A análise do perfil dos pacientes com relação à atividade profissional gerou algumas dificuldades. A deficiência de uma organização rígida das atribuições de cada trabalhador dentro das empresas faz com que vários destes sejam cadastrados como realizando “serviços gerais”, por exemplo, não havendo correlação direta do trauma com sua função. Sendo assim, ao atendimento, a maioria dos pacientes citou a função que exercia naquele momento e não propriamente sua profissão. Outro aspecto, a classificação adotada, proposta pelo IBGE²⁸, agrupa as profissões em categorias muito abrangentes, limitando a qualificação precisa de algumas atividades.

A distribuição dos acidentes ocupacionais varia de acordo com o desenvolvimento da região e com as características socioeconômicas da área estudada. Em Botucatu, município do interior do estado de São Paulo, o trauma durante o exercício de atividades agrícolas foi o mais frequente, somando 29,8% das ocorrências, visto que a agropecuária é a base da renda local¹⁰. Em outro extremo, na cidade de Manaus, sede de importante pólo industrial nacional, a Zona Franca de Manaus, esta associação é igualmente reprodutível: os montadores industriais correspondem a quase 30% do total de acidentados³.

Em contraste, neste estudo, a população preferencialmente acometida pertencia ao ramo de atividades de comércio e prestação de serviços, constituindo 25,7% dos pacientes, seguida por estudantes/menores (18,1%) e trabalhadores autônomos/profissionais liberais (16,7%) (Gráfico 8). Em nosso meio, monografia prévia registrou padrão semelhante, onde as principais vítimas também integravam a categoria de comércio e serviços, representando

27,4% dos casos³⁸; configurando assim a maior vulnerabilidade destes profissionais a traumas oculares ocupacionais.

Esta proporção e as áreas de atividade atingidas não são surpreendentes quando se considera que Florianópolis tem, essencialmente, uma economia mista comercial e de prestação de serviços, além de ser referência em educação, contando com várias instituições de ensino, entre elas universidades. Levando-se em conta que este trabalho foi desenvolvido no HU, que serve à comunidade universitária, justifica-se o percentual elevado de estudantes na amostra. Isso é relevante, pois inclui estas profissões nos chamados “grupos de risco” para nossa região, o que não é possível detectar em outros estudos, e serve de alerta para personalizar ações de saúde coletiva.

A respeito da procedência dos pacientes, embora 89,6% destes residissem em municípios da região da Grande Florianópolis²⁹, as demais vítimas eram provenientes de outras localidades do Estado e do país (Gráfico 9). Isso ilustra que apesar de não ser um hospital de excelência em emergências oftalmológicas, nosso serviço não se restringe a atender somente a demanda local, mas também é responsável pela assistência a turistas e visitantes, pela sua localização estratégica próxima às praias. O volume de pacientes oriundos da região metropolitana, que se deslocam para o HU em busca de atendimento especializado reflete a escassez deste tipo de prática médica. Esta carência se manifesta ainda em outros centros, como em Recife¹⁹ e Santo André³⁶.

É consenso que a incidência de traumas oculares ocupacionais poderia ser drasticamente reduzida com o treinamento e incentivo ao uso rotineiro de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Lamentavelmente, essa conquista parece estar longe de se tornar uma realidade. Spada et al, em levantamento realizado em hospital vizinho, relatam que 91,13% dos acidentados negavam o porte de óculos protetores³⁰. Trata-se de uma questão universal: em Tübingen, na Alemanha, apenas 6,8% dos pacientes referiam a utilização de tais recursos²⁷. Cohen et al investigaram que 65,4% das empresas não forneciam estes dispositivos³. O mais grave é constatar que mesmo com a disponibilização de medidas de proteção, ainda seja baixa a adesão ao seu uso, a não ser que os trabalhadores sejam repetidamente conscientizados de sua importância. Isso repercute nas altas taxas de reincidência deste tipo de acidente, chegando a 44,1% dos casos¹⁹, traduzindo a negligência tanto por parte da fiscalização quanto das vítimas, que ignoram o perigo a que estão submetidas diariamente, o que contribui por aumentar a chance de complicações futuras.

Para delinear os programas de saúde pública é necessário conhecer a população acometida. Este trabalho cumpriu este objetivo. Propõe-se que estudos semelhantes sejam realizados. A ampla divulgação destes levantamentos permitiria uma visualização do panorama atual desta situação em nosso país e forneceria subsídios às autoridades de saúde, para tornar suas políticas preventivas mais efetivas.

Enquanto isso não se concretiza, deve ser salientado o papel dos órgãos governamentais, médicos especialistas ou não, representantes de classes e empresários na prevenção destes infortúnios, atuando através de campanhas para esclarecimento público das causas mais comuns de ferimentos oculares, como forma de promover a saúde ocular e otimizar os recursos humanos em nossa sociedade.

6 CONCLUSÕES

1. Há predomínio do sexo masculino (68,1%).
2. A idade média dos pacientes é de 28 anos e 5 meses e a faixa etária mais vulnerável é a de adultos jovens, entre 19 e 35 anos (56,3%).
3. Há uma tendência ao trauma unilateral (94,4%), sem diferença estatística significativa entre olho direito e esquerdo.
4. Os acidentes por corpos estranhos subtarsais únicos são mais freqüentes (81,3%).
5. O número de atendimentos é superior durante os dias úteis da semana (81,3%).
6. A demanda é maior nos meses de janeiro, abril e fevereiro, sendo o verão a estação do ano mais prevalente (57,5%).
7. A população economicamente ativa apresenta maior risco, especialmente os trabalhadores em atividades de comércio e prestação de serviços (25,7%), estudantes/menores (18,1%) e autônomos/profissionais liberais (16,7%).
8. A maioria dos pacientes é procedente da região da Grande Florianópolis (89,6%), com destaque para o município de Florianópolis (57,6%).

REFERÊNCIAS

1. Moore KL, Dalley AF. Anatomia Orientada para a Clínica. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p.804-6.
2. Esteves JF, Telichevesky N, Kwitko S. Rotinas em Oftalmologia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995. p.263-85.
3. Cohen J, Carvalho RC, Romão E. Trauma ocular por acidente de trabalho em Manaus. Rev Bras Oftal 1994;53(2):149-52.
4. Kanski JJ. Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach. 5th ed. Butterworth-Heinemann; 2003. p.674-5.
5. Vaughan DG, Asbury T, Riordan-Eva P. Oftalmologia Geral. 15ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2003. p.74-91, 347-54.
6. Langston DP. Manual de Oftalmologia: Diagnóstico e Tratamento. 4ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2001. p.43-63, 65-76.
7. Gonçalves CP. Oftalmologia. 5ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1979. p.51-4.
8. Cullom Jr RD, Chang B, editores. Manual das Doenças Oculares “Wills Eye Hospital” - Diagnóstico e Tratamento Emergencial das Doenças Oculares. 2ª ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 1998. p.22-3.
9. Lima ALH, Dantas MCN, Alves MR. Coleção de Manuais Básicos do Conselho Brasileiro de Oftalmologia: Doenças Externas Oculares e Córnea - vol 2. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 1999. p.400-1.
10. Kara-José Jr N, Oliveira-Neto JC, Silva ALB. Acidentes oculares ocupacionais - ocorrência em Botucatu, no período de 1988 a 1992. Arq Bras Oftalmol 1994;57(6):389-93.
11. Araújo AAS, Almeida DVA, Araújo VM, Góes MR. Urgência Oftalmológica: Corpo estranho ocular ainda como principal causa. Arq Bras Oftalmol 2002;65:223-7.
12. Bernucci EA, Lopreto RCC, Rodrigues MLV. Traumatismos Oculares em uma Unidade de Emergência. Rev Bras Oftal 1993;52 (6):43-7.
13. Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD. A Standardized Classification of Ocular Trauma. Ophthalmology 1996;103:240-3.

14. Pieramici DJ, Sternberg-Jr P, Aaberg TM. A System for Classifying Mechanical Injuries of the Eye (Globe). *Am J Ophthalmol* 1997;123:820-31.
15. Andrade AS, Bisneto OS, Moreira H. Traumas óculo-palpebrais no Serviço de Pronto-Atendimento Oftalmológico do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba. *Arq Bras Oftalmol* 1999;62:585-9.
16. Schellini SA, Marchi NLM, Itoda LK. Acidentes oculares graves decorrentes do trabalho. *Rev Bras Oftal* 1993;52(3):55-62.
17. Gonçalves RM, Diniz CM, Alvim HS. Trauma ocular por acidente de trabalho. *Rev Bras Oftal* 2003;62(3):199-203.
18. Leal FAM, Silva e Filho AP, Neiva DM. Trauma ocupacional por corpo estranho superficial. *Arq Bras Oftalmol* 2003;66:57-60.
19. Cardoso GCAL, Torres IAO, Almeida AMR, Ventura AGGM, Cavalcanti R. Fatores envolvidos no trauma ocular ocupacional. *Rev Bras Oftal* 2002;61(5):357-61.
20. Macewen CJ. Eye injuries: a prospective survey of 5671 cases. *Br J Ophthalmol* 1989;73:888-94.
21. Fabris C, Serafim AEA, Gomes EW. Trauma ocular no trabalho. *Pesqui Med* 1999;33(1/2):21-6.
22. Schein OD, Hibberd PL, Shingleton BJ. The spectrum and burden of ocular injury. *Ophthalmology* 1988;95:300-5.
23. Saari KM, Parvi V. Occupational eye injuries in Finland. *Acta Ophthalmol* 1984;161 Suppl:17-28.
24. McGwin Jr G, Xie A, Owsley C. Rate of eye injury in the United States. *Arch Ophthalmol* 2005;123:970-6.
25. Edwards RS. Ophthalmic emergencies in a district general hospital casualty department. *Br J Ophthalmol* 1987;71:938-42.
26. Tzelikis PFM, Diniz CM, Alvim HS. Perfil do paciente com trauma ocular atendido no Hospital São Geraldo da Universidade Federal de Minas Gerais. *Rev Bras Oftal* 2002;61(12):885-91.
27. Nicaeus T, Erb C, Rohrbach M, Thiel HJ. An analysis of 148 outpatient treated occupational accidents. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1996;209(4):A7-11.
28. Classificação Nacional das Atividades Econômicas (versão 1.0) [capturado 31 Jul 2005] Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

29. Associação dos Municípios da Região da Grande Florianópolis (Granfpolis) [capturado 22 Ago 2005] Disponível em: <http://www.granfpolis.org.br>.
30. Spada FR, Rodrigues EB, Gruman Jr A, Cunha ETSR. Corpo Estranho de Córnea: relação com atividade profissional. *Rev Bras Oftal* 2000;59(1):36-9.
31. Adam Netto A, Wayhs LF, Santos Jr EC. Diagnósticos emergenciais em oftalmologia em um hospital universitário. *Rev Bras Oftal* 2002;61(12):877-83.
32. Tocino HS, Ferreira AG, Cortiñas DI, Alonso JG, Muñoz MF. Estudio epidemiológico de las urgencias oftalmológicas en un hospital general. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2004;79:425-32.
33. Khattri SK, Lewis AE, Schein OD, Thapa MD, Pradhan EK, Katz J. The epidemiology of ocular trauma in rural Nepal. *Br J Ophthalmol* 2004;88:456-60.
34. Campos Jr JC. Perfil do atendimento oftalmológico de urgência. *Rev Bras Oftal* 2004;63(2):89-91.
35. Vieira CGL, Marques ML, Lacerda RR. Emergências oculares – Clínica de Olhos da Santa Casa de Belo Horizonte. *Rev Bras Oftal* 2002;61(10):738-41.
36. Sugano DM, Ávila MP, Lima VL, Carvalho F, Rehder JRCL. Estudo do perfil de demanda e morbidade ocular em um serviço de emergência oftalmológica no período de 1999 a 2002. *Rev Bras Oftal* 2004;63(4):231-35.
37. Glynn RJ, Seddon JM, Berlin BM. The incidence of eye injuries in New England adults. *Arch Ophthalmol* 1988;106:785-89.
38. Rodrigues IK. Estudo de 434 casos de corpos estranhos corneais no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina [monografia]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2005. 30p.

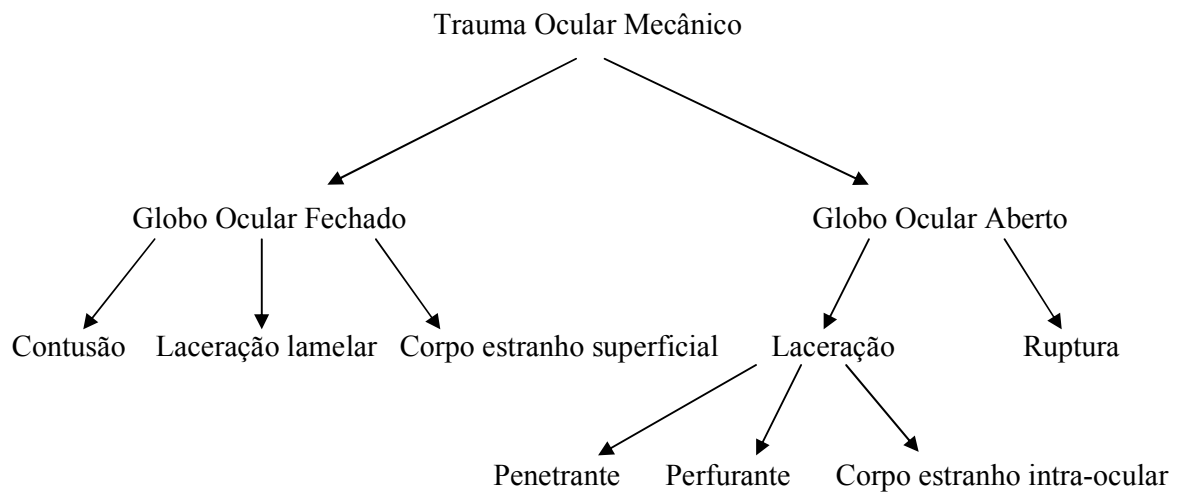
NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado obedecendo à Normatização para os Trabalhos de Conclusão do Curso de Graduação em Medicina, Resolução nº 001/2001 aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina em 05 de julho de 2001.

APÊNDICE

ANEXO

1) Classificação do trauma ocular.



FONTE: Pieramici DJ, Sternberg-Jr P, Aaberg TM. A System for Classifying Mechanical Injuries of the Eye (Globe). Am J Ophthalmol 1997; 123: 820-31.

2) Classificação da lesão ocular fechada.

1. Tipo:

- a. Contusão
- b. Laceração Lamelar
- c. Corpo Estranho Superficial
- d. Misto

2. Grau de Lesão (acuidade visual):

- 1) $\geq 20/40$
- 2) 20/50 a 20/100
- 3) 19/100 a 5/200
- 4) 4/200 a percepção luminosa
- 5) sem percepção luminosa

3. Defeito Pupilar:

Positivo: defeito pupilar aferente relativo presente no olho afetado

Negativo: defeito pupilar aferente relativo ausente no olho afetado

4. Zona:

I: externo (limitado a conjuntiva bulbar, esclera e córnea)

II: segmento anterior (envolvendo estruturas no segmento anterior interno à córnea e incluindo a cápsula posterior do cristalino; também inclui a *pars plicata* mas não a *pars plana*)

III: segmento posterior (todas as estruturas internas posteriores à cápsula posterior do cristalino)

FONTE: Pieramici DJ, Sternberg-Jr P, Aaberg TM. A System for Classifying Mechanical Injuries of the Eye (Globe). Am J Ophthalmol 1997; 123: 820-31.

Thiesen, Elisa Biesdorf.

Perfil epidemiológico de 144 pacientes portadores de corpos estranhos subtarsais no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina / Elisa Biesdorf Thiesen - Florianópolis, 2006.
30p.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

1. Corpos estranhos no olho. 2. Traumatismos oculares. 3. Acidentes ocupacionais